

HANGER FOR SAFETY NET OR SHEET

Patent Number: JP2001020530
Publication date: 2001-01-23
Inventor(s): ITO MASAMICHI
Applicant(s): ITO SEISAKUSHO:KK
Requested Patent: ☐ JP2001020530
Application Number: JP19990195012 19990708
Priority Number(s):
IPC Classification: E04G21/32
EC Classification:
Equivalents: JP3262541B2

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an innovative hanger of a simple structure for a safety net or sheet which remarkably enhances productivity regarding mounting to and removal from a mounting member as compared with products of the prior art, and which provides high mounting strength.
SOLUTION: In this hanger for a safety net or sheet, two hanger halves 1 each having a pipe fitting part 2 at one end and a hook part 3 at the other are freely rotatably pivoted together at their ends and arranged parallel to each other. When the pipe fitting part 2 of one of the hanger halves 1 fits over a pipe 4 and the pipe fitting part 2 of the other hanger half 1 is rotated to fit the pipe fitting part 2 of the other hanger half 1 over the pipe 4, an annular pipe mounting ring 5 consisting of the pipe fitting parts 2 can be formed, with the hook parts 3 located on both sides of the mounting ring 5. When a hanging element 6 such as a safety net or sheet is hung on the hook parts 3, the load of the hanging element 6 prevents each hanger half 1 from being inverted and returned to its original position.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-20530

(P2001-20530A)

(43) 公開日 平成13年1月23日 (2001.1.23)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 4 G 21/32

識別記号

F I

E 0 4 G 21/32

データベース (参考)

A

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-195012

(22) 出願日 平成11年7月8日 (1999.7.8)

(71) 出願人 000139791

株式会社伊藤製作所

新潟県南蒲原郡栄町大字今井野新田944番
地 3

(72) 発明者 伊藤 勝通

新潟県南蒲原郡栄町大字今井野新田944番
地 3 株式会社伊藤製作所内

(74) 代理人 100091373

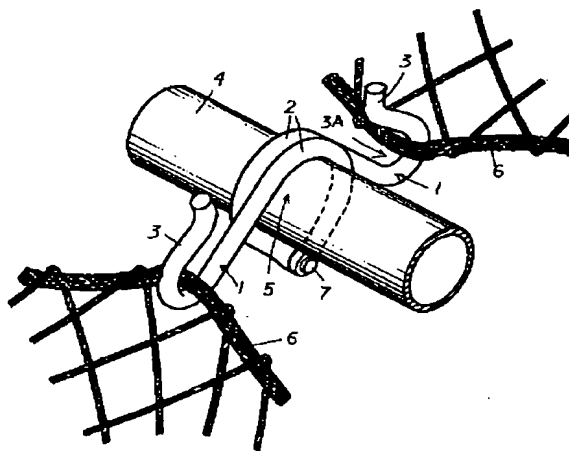
弁理士 吉井 剛 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 安全ネットやシートなどの吊り具

(57) 【要約】

【課題】 従来品に比して取付材に対する取り付け・取り外し作業性が著しく向上し、且つ取付強度も強固となる簡易構造の画期的な安全ネットやシートなどの吊り具を提供すること。

【解決手段】 一端側にパイプ被嵌部2を有し、他端側にフック部3を有する二体の吊り具半体1の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設し、一方の吊り具半体1の前記パイプ被嵌部2でパイプ4を被嵌し、他方の吊り具半体1を回動してこの他方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2をパイプ4に被嵌した際、この夫々のパイプ被嵌部2から成る環状のパイプ取付環5を形成し得るように構成すると共に、この取付環5の両側に前記フック部3が位置するように構成し、この夫々のフック部3に安全ネットやシートなどの吊り下げ体6を吊り下げると、この吊り下げ体6の荷重により前記各吊り具半体1の戻り反転が阻止されるように構成した安全ネットやシートなどの吊り具。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端側にパイプ被嵌部を有し、他端側にフック部を有する二体の吊り具半体の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設し、一方の吊り具半体の前記パイプ被嵌部でパイプを被嵌し、他方の吊り具半体を回動してこの他方の吊り具半体のパイプ被嵌部をパイプに被嵌した際、この夫々のパイプ被嵌部から成る環状のパイプ取付環を形成し得るように構成すると共に、この取付環の両側に前記フック部が位置するように構成し、この夫々のフック部に安全ネットやシートなどの吊り下げ体を吊り下げると、この吊り下げ体の荷重により前記各吊り具半体の戻り反転が阻止されるように構成したことを特徴とする安全ネットやシートなどの吊り具。

【請求項2】 前記吊り具半体はS字杆を採用し、このS字杆の一端側湾曲部を前記パイプ被嵌部とし、他端側湾曲部を前記フック部として構成したことを特徴とする請求項1記載の安全ネットやシートなどの吊り具。

【請求項3】 前記吊り具半体はS字杆を採用し、このS字杆の一端側湾曲部を前記パイプ被嵌部とし、他端側湾曲部を前記フック部として構成し、この各S字杆の一端部同士を回動自在に枢着して対称状態に並設配設したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の安全ネットやシートなどの吊り具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、パイプで組んだ構造物の空間部に安全ネットを張設したり、パイプにシートを吊り下げることができる安全ネットやシートなどの吊り具に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】例えば、従来から、高所で作業する作業員が万一足を踏み外して墜落した時に地面などに激突することを防止したり、高所から誤って物を落としたりした時に下方の作業員に当たって作業員が負傷することを防ぐために安全ネットが多用されている。

【0003】従来、この安全ネットを張設するための吊り金具は、取付部に挟持固定する固定部を設けた金具本体に、ネットを係止し得るフック部を設けた構成で、この固定部は締め付けボルトとこの締め付けボルトを受ける受け頸部とからなる締め付け挟持構造の締め付け固定部としたものが一般的で、単なるボルト回し操作で取付部に対して取り付け・取り外しが行えるので非常に便利であった。

【0004】本発明者は、この種安全ネットなどを吊り下げする吊り具の実用性を更に追求するために試行錯誤し研究を重ねた結果、従来品に比してパイプなどの取付材に対する取り付け・取り外し作業性が著しく向上し、且つ非常に強固な取付強度を発揮する簡易構造の安全ネットやシートなどの吊り具を完成するに至った。

【0005】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0006】一端側にパイプ被嵌部2を有し、他端側にフック部3を有する二体の吊り具半体1の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設し、一方の吊り具半体1の前記パイプ被嵌部2でパイプ4を被嵌し、他方の吊り具半体1を回動してこの他方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2をパイプ4に被嵌した際、この夫々のパイプ被嵌部2から成る環状のパイプ取付環5を形成し得るように構成すると共に、この取付環5の両側に前記フック部3が位置するように構成し、この夫々のフック部3に安全ネットやシートなどの吊り下げ体6を吊り下げると、この吊り下げ体6の荷重により前記各吊り具半体1の戻り反転が阻止されるように構成したことを特徴とする安全ネットやシートなどの吊り具に係るものである。

【0007】また、前記吊り具半体1はS字杆を採用し、このS字杆の一端側湾曲部を前記パイプ被嵌部2とし、他端側湾曲部を前記フック部3として構成したことを特徴とする請求項1記載の安全ネットやシートなどの吊り具に係るものである。

【0008】また、前記吊り具半体1はS字杆を採用し、このS字杆の一端側湾曲部を前記パイプ被嵌部2とし、他端側湾曲部を前記フック部3として構成し、この各S字杆の一端部同士を回動自在に枢着して対称状態に並設配設したことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の安全ネットやシートなどの吊り具に係るものである。

【0009】

【発明の実施の形態】好適と考える本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【0010】一方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2でパイプ4を被嵌し、他方の吊り具半体1を回動してこの他方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2をパイプ4に被嵌すると、この夫々のパイプ被嵌部2から成る環状のパイプ取付環5が形成され、この取付環5によってパイプ4に本発明品が固定されると共に、この取付環5の両側にはフック部3が位置することとなる。

【0011】そして、この両側のフック部3に安全ネットやシートなどの吊り下げ体6を吊り下げると、この吊り下げ体6の荷重により前記各吊り具半体1の戻り反転が阻止されることとなり、これにより前記取付環5の形状が保持されて本発明品はパイプ4に対して確固に取り付けられる。

【0012】従って、例えば、パイプ4で組んだ構造物内の安全ネット（吊り下げ体6）を張設したい空間部に隣接する全てのパイプ4に適当数の本発明品を前述のようにして複数配置し、この各本発明品のフック部3に安全ネットの網縁を係止すれば、パイプ4に囲まれた空間

部内に安全ネットを吊り下げ状態に張設することができる。

【0013】また、この際、安全ネット上に作業や作業用工具などが落下しても、前記同様に各吊り具半体1の戻り反転が阻止される方向に力が作用するため、パイプ4から本発明品が外れてしまうようなことがない。

【0014】また、本発明品をパイプ4から取り外す場合には、フック部3から吊り下げ体6を取り外していずれか一方の吊り具半体1を戻り反転させれば、取り外すことができる。

【0015】従って、極めて簡単な作業でパイプ4に対して本発明品を取り付け・取り外しすることができる操作性に秀れた構成となり、しかも、フック部3に吊り下げた吊り下げ体6の荷重によって各吊り具半体1の戻り反転を阻止する構成のために吊り下げ体6を吊り下げている限りは非常に強固な取付強度を発揮し得ることとなり、その上単に、一端側にパイプ被嵌部2を有し、他端側にフック部3を有する二体の吊り具半体1の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設するだけの簡易構造で本発明を構成できるため、量産性に秀れ安価な製品を提供できることとなるなど極めて実用性に秀れた画期的な安全ネットやシートなどの吊り具となる。

【0016】

【実施例】本発明の具体的な実施例について図面に基づいて説明する。

【0017】本実施例は、一端側にパイプ被嵌部2を有し、他端側にフック部3を有する二体の吊り具半体1の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設している。

【0018】具体的に説明すると、吊り具半体1は、棒状杆を図示したようなS字状に折曲形成して成るS字杆を採用し、このS字杆の一端側湾曲部を前記パイプ被嵌部2とし、他端側湾曲部を前記フック部3として構成している。

【0019】また、パイプ被嵌部2は、パイプの外周面に被嵌し得る大きさす法のU字湾曲状に形成し、フック部3は、このパイプ被嵌部2よりも小さいU字湾曲状に形成した場合を示している。また、このフック部3は、図示したように開放部3Aの開放幅をその他の部分の幅よりも狭まる形状に形成して、後述する吊り下げ体6としての安全ネットの網縁やシートのリング穴が抜け外れにくいように構成している。

【0020】そして、図1に示すように、この各S字杆（吊り具半体1）の一端部同士を突き合わせて左右対称となるように並設配設した上、この一端部同士を重合させて枢着軸7により回動自在に枢着している。

【0021】従って、一方の吊り具半体1の前記パイプ被嵌部2でパイプ4を被嵌し、他方の吊り具半体1を回動してこの他方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2をパイプ4に被嵌した際、図2に示すように、この夫々のパイプ被嵌部2から成る環状のパイプ取付環5を形成し得る

こととなり、この際、取付環5の両側に前記フック部3が位置することとなるように構成している。

【0022】次に、図面に基づいて本実施例の使用方法を具体的に説明する。尚、図3では、吊り下げ体6として安全ネットを吊り下げた場合を示している。

【0023】例えば、図1の状態では一方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2でパイプ4を被嵌し、他方の吊り具半体1を回動してこの他方の吊り具半体1のパイプ被嵌部2をパイプ4に被嵌すると、図2に示すようにこの夫々のパイプ被嵌部2から成る環状のパイプ取付環5が形成され、この取付環5によってパイプ4に本実施例の吊り具が固定されると共に、この取付環5の両側には開放部3Aが上向きとなったフック部3が位置することとなる。

【0024】そして、この両側のフック部3に安全ネットの網縁を掛止して安全ネットを吊り下げると、この吊り下げ体6の荷重により前記各吊り具半体1の戻り反転が阻止されることとなり、これにより前記取付環5の形状が保持されて本吊り具はパイプ4に対して確固に取り付けられる。即ち、吊り下げ体6をフック部3から取り外さない限りは、本吊り具がパイプ4から外れることがない。

【0025】従って、例えば、パイプ4で組んだ構造物内の安全ネットを張設したい空間部に隣接する全てのパイプ4に適当数の本吊り具を上述のようにして複数配置し、この各吊り具のフック部3に安全ネットの網縁を係止すれば、パイプ4に囲まれた空間部内に安全ネットを吊り下げ状態に張設することができる。

【0026】また、この際、安全ネット上に作業や作業用工具などが落下しても、前記同様に各吊り具半体1の戻り反転が阻止される方向に力が作用するため、パイプ4から本吊り具が外れてしまうようなことがない。

【0027】また、本吊り具をパイプ4から取り外す場合には、フック部3から吊り下げ体6を取り外していずれか一方の吊り具半体1を戻り反転させれば、取り外すことができる。

【0028】また、シートを吊り下げる場合には、フック部3に、シートの縁部に設けられるリング穴を掛止してシートを吊り下げると良い。

【0029】従って、極めて簡単な作業でパイプ4に対して本吊り具を取り付け・取り外しすることができる操作性に秀れた構成となり、しかも、フック部3に吊り下げた吊り下げ体6の荷重によって各吊り具半体1の戻り反転を阻止する構成のために吊り下げ体6を吊り下げている限りは非常に強固な取付強度を発揮し得ることとなり、その上単に、S字杆（吊り具半体1）を二体用意し、この二体のS字杆の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設するだけの簡易構造で本吊り具を構成できるため、量産性に秀れ安価な製品を提供できることとなるなど極めて実用性に秀れた画期的な安全ネットやシート

などの吊り具となる。

【0030】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、一方の吊り具半体に対して他方の吊り具半体を回動させるだけの極めて簡単な作業でパイプに対して本発明品を取り付け・取り外しすることができる非常に操作性に秀れた構成となり、しかも、フック部に吊り下げた吊り下げ体の荷重によって各吊り具半体の戻り反転を阻止する構成のために吊り下げ体を吊り下げている限りは非常に強い取付強度を発揮し得ることとなり、その上単に、一端側にパイプ被嵌部を有し、他端側にフック部を有する二体の吊り具半体の一端部同士を回動自在に枢着して並設配設するだけの簡易構造で本発明を構成できるため、量産性に秀れ安価な製品を提供できることとなるなど極めて実用性に秀れた画期的な安全ネットやシートなどの吊り具となる。

【0031】また、請求項2記載の発明においては、上記作用効果を確実に発揮するパイプ被嵌部とフック部とを有する簡易構造の吊り具半体を容易に設計実現可能となる一層実用性に秀れた構成の安全ネットやシートなどの吊り具となる。

*

*【0032】また、請求項3記載の発明においては、上記作用効果を確実に発揮するパイプ被嵌部とフック部とを有する簡易構造の吊り具半体を容易に設計実現可能となり、しかも一方の吊り具半体に対して他方の吊り具半体を回動することでパイプ取付環を確実に形成し得、且つこの際、取付環の両側に前記フック部が位置することとなる構成を簡易に設計実現可能となるなど極めて実用性に秀れた構成の安全ネットやシートなどの吊り具となる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例を示す正面図である。

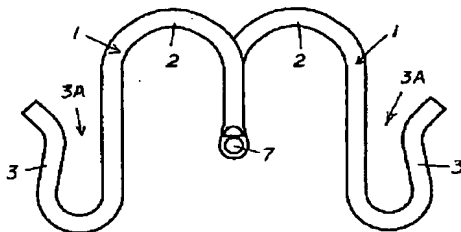
【図2】本実施例の使用態様を示す正面図である。

【図3】本実施例の使用状態を示す斜視図である。

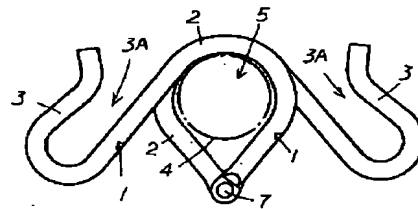
【符号の説明】

- 1 吊り具半体
- 2 パイプ被嵌部
- 3 フック部
- 4 パイプ
- 5 取付環
- 6 吊り下げ体

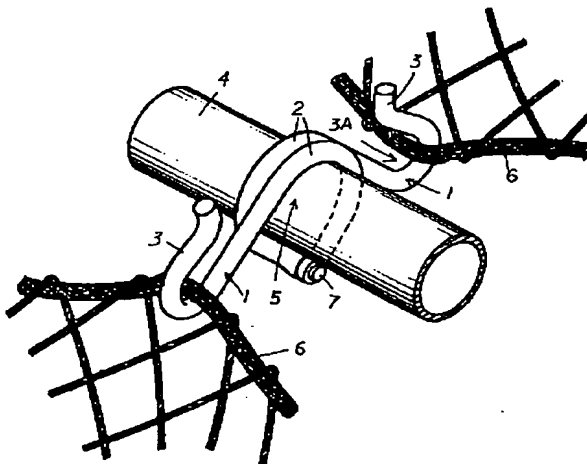
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.